

EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE ENSEÑANZAS OFICIALES DE DOCTORADO

| | |
|--------------------------------------|---|
| Denominación del Título | Programa de Doctorado en Nanociencia y Nanotecnología por la Universidad de Alicante; la Universidad de Castilla-La Mancha; la Universidad de La Laguna y la Universitat de València (Estudi General) |
| Universidad solicitante | Universitat de València (Estudi General) |
| Universidad/es participante/s | Universidad de La Laguna Universidad de Castilla-La Mancha Universidad de Alicante Universitat de València (Estudi General) |
| Centro/s | Universidad de La Laguna <ul style="list-style-type: none"> • Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado de la Universidad de La Laguna (EDEPULL) Universidad de Castilla-La Mancha <ul style="list-style-type: none"> • Escuela Internacional de Doctorado Universidad de Alicante <ul style="list-style-type: none"> • Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante Universitat de València (Estudi General) <ul style="list-style-type: none"> • Escuela de Doctorado de la Universitat de València - Estudi General |

ANECA, conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, ha procedido a realizar la evaluación, previa la verificación, de la propuesta de programa de doctorado arriba indicada.

La evaluación se ha realizado, de forma colegiada, por una comisión de evaluación formada por expertos del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Estos evaluadores han sido seleccionados y nombrados conforme al procedimiento que se puede encontrar en la página web de la agencia.

Dicha comisión de evaluación ha valorado la propuesta de programa de doctorado conforme a los criterios de evaluación establecidos en el Anexo II del citado Real Decreto 99/2011 y a las directrices recogidas en el protocolo de evaluación para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado publicado en la página web de la agencia. La coherencia y homogeneidad de la evaluación realizada está garantizada por la comisión de emisión de informes de la Agencia.



De acuerdo con el procedimiento establecido, la Agencia remitió una propuesta de informe a la Universidad, la cual remitió las observaciones oportunas. Una vez finalizado el periodo de evaluación, ANECA emite un informe de evaluación FAVORABLE, considerando que:

MOTIVACIÓN

La propuesta de Título Oficial cumple con los requisitos de evaluación según lo establecido en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

Por otro lado, también se proponen las siguientes recomendaciones sobre el modo de mejorar el programa de doctorado que serán objeto de especial atención en el siguiente proceso de seguimiento y renovación de la acreditación del título:

- 1.1. Corregir la terminología utilizada en el Convenio de colaboración entre las universidades participantes en el programa con el fin de adaptarla a la empleada en el RD99/2011.
- 1.1. Revisar los órganos responsables del desarrollo académico de los estudios contemplados en el Convenio entre las universidades, con el fin de hacerlo coincidente con los señalados en la memoria del programa de doctorado.
- 1.1. Completar la normativa de permanencia conforme a lo recogido en el criterio 1 de este informe.
- 3.4. Especificar y detallar con mayor claridad qué complementos formativos deberían cursar los perfiles de ingreso identificados diferentes al recomendado y que, en todo caso, se respete el que la asignación de complementos a cada uno de estos perfiles no supere los 20 ECTS. Su subsanación será condición necesaria para la continuidad del Programa, por lo que deberá solicitarse una modificación a la mayor brevedad posible.

Los aspectos considerados en la solicitud de verificación y la respuesta de la Comisión de evaluación en relación a los mismos se detallan a continuación:

CRITERIO 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

El Programa de Doctorado en Nanociencia y Nanotecnología Molecular que se presenta proviene del Programa de Doctorado del mismo nombre impartido por las universidades de Valencia, Alicante, Jaume I de Castellón, Castilla la Mancha y La Laguna, verificado favorablemente por parte de la ANECA en 2013. La Universitat Jaume I de Castelló desea abandonar el consorcio y esta modificación implica la necesidad de la extinción del programa de doctorado actual y la propuesta de un



nuevo consorcio y de una nueva memoria de verificación. No es, por tanto, la primera memoria de verificación para este programa sino una adaptación o evolución y con el mismo título donde ha cambiado el número de socios.

Como está estipulado se presenta el convenio de doctorado de las cuatro universidades participantes firmado a finales de 2020. Algunas cláusulas del convenio puede ser que provengan del convenio anterior y no se hayan hecho modificaciones ya que, por ejemplo, en la cláusula novena se pueden encontrar en el texto términos como "módulos" "materias" o "periodos formativos" entre otros, terminología no adaptadas a los actuales estudios de doctorado. En todo caso deberían usarse para los programas de doctorados los de complementos de formación y/o actividades formativas. Se recomendaría una corrección en este sentido en el momento oportuno, quizá al renovar el convenio de colaboración de vigencia 4 años

Por otra parte, en la cláusula sexta donde se describen los órganos responsables del desarrollo académico de los estudios, no se nombra en todos los casos a las Escuelas de Doctorado como organismos responsables (por ejemplo, en la UV se dice que es el Instituto de Ciencia Molecular), cosa que sí se hace en este Criterio 1 de Descripción en el apartado Contexto. Probablemente, de nuevo, se trate de una falta de actualización del convenio que se ha heredado del anterior. Este desajuste debería ser tenido en cuenta para ser corregido.

Se aportan los códigos ISCED que se consideran adecuados.

La memoria indica el inglés como el idioma de impartición del programa de doctorado lo que se considera también adecuado, al ser este único para el programa de doctorado.

La normativa de permanencia de la UV que se encuentra en el artículo 1 del Reglamento sobre depósito, evaluación y defensa de tesis doctoral y se accede a ella a través de una dirección web. Esta normativa no puede considerarse realmente una normativa de permanencia, debido a que no incluye los aspectos básicos de la continuación de estudios desde el ingreso del doctorando en el programa y su valoración anual sino exclusivamente desde la finalización de la tesis doctoral. Concretamente, se debería indicar como afecta el incumplimiento de determinadas exigencias establecidas en el programa de doctorado que podrían ocasionar la desvinculación del doctorado del programa desde el ingreso al mismo. En este sentido se deberían incluir en dichas normas de permanencia la información sobre incumplimientos en relación con la presentación del plan de investigación anual, seguimiento, realización de actividades formativas, complementos de formación, etc. y sus efectos sobre la desvinculación del programa. En el apartado 5.1 de Supervisión de la Tesis de la memoria verificada se incluye un enlace web con la Normativa (diferente a la anterior) para la dirección de la Tesis Doctoral que, en sus apartados de Documentación de Actividades Doctorales y Plan de Investigación, toca alguno de estos aspectos que deberían ser incorporados al de permanencia que se solicita. Se debe, por tanto, completar la información sobre la normativa de



permanencia conforme a lo anteriormente expuesto.

Respecto a las plazas de nuevo ingreso se proponen 25, 5, 5, 5 para la UV, UA, ULL, UCLM respectivamente para primer y segundo curso (40 en total por curso).

El apartado contexto define con claridad el ámbito científico, académico y social que justifica la propuesta y se describe adecuadamente su integración en las estrategias de I+D+i de las universidades participantes. Se hace hincapié en el proceso de extinción del título de doctorado al que sustituye. El apartado de colaboraciones con convenio es adecuado, con la presentación de los convenios de colaboración con 2 universidades extranjeras, Irán e Italia, adecuadamente firmados. Se describen también las diferentes redes de investigación lideradas por miembros del equipo de investigación. Se ha detectado un pequeña errata en el texto, donde dice “de les”, debía decir “se les”.

Las colaboraciones indicadas se consideran adecuadas y suficientes para el desarrollo del programa. Los miembros participantes en el Programa de Doctorado cuentan con muy buenas relaciones internacionales además de formar parte de grupos de investigación potentes en las distintas universidades. Todo este tipo de colaboraciones no hacen sino poner de manifiesto la calidad del programa.

CRITERIO 2. COMPETENCIAS

Se incluyen en la memoria las competencias básicas o generales y las capacidades y destrezas personales que están de acuerdo con las exigibles para otorgar el título de Doctor contempladas en el RD99/2011, de 28 de enero. No se incluyen otras competencias adicionales.

CRITERIO 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

La memoria informa suficientemente de los mecanismos de información previa a la matriculación y de orientación de los estudiantes de nuevo ingreso.

El programa tiene definido, en el apartado 3.1, un perfil de ingreso recomendado que corresponde a un estudiante que ha cursado 60 ECTS del máster de Nanociencia y Nanotecnología Molecular, o de cualquier otro Máster relacionado con la Nanociencia y la Nanotecnología. En este sentido el perfil recomendado está claro y es correcto.

Además de los estudiantes que hayan cursado un Máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular o en general, relacionado con la Nanociencia y la Nanotecnología, podrán acceder los estudiantes que hayan cursado un grado y máster en áreas científicas o tecnológicas que tienen un impacto en la Nanociencia y la Nanotecnología como Química, Física o ciertas ingenierías.

Los criterios de admisión y selección de estudiantes están claros.



Se ha identificado el órgano que llevará a cabo el proceso de admisión y su composición que será la Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAD), estará compuesta por 4 miembros, uno por cada universidad participante.

En la memoria verificada se indica que la CAD será el organismo encargado de establecer qué complementos formativos debe cursar cada alumno, dependiendo de su perfil académico. Por ejemplo, aquellos estudiantes procedentes de una licenciatura / grado de química que hayan cursado un Máster en el área de Química podrían ser obligados a cursar los módulos específicos de la Nanociencia (M1 y M2) y aquellos más físicos (M3, M4, M8 y M9). Por otro lado, un estudiante con una licenciatura / grado de física que haya cursado un Máster del área de Física (especialidad Estado Sólido o Ciencia de Materiales) podrían tener que cursar los módulos específicos de la Nanociencia (M1 y M2) y aquellos más químicos (M5, M6 y M7). A este respecto se puede decir que se ha distinguido de forma clara el perfil recomendado del resto de perfiles no recomendados, si bien estos últimos no se concretan y, se citan, a modo de ejemplo, algunas de las posibilidades de perfil alternativo que se pueden incorporar. En cualquier caso, resulta muy débil el empleo del condicional "podrían" de la CAD para asignar complementos de formación, puesto que dicho de esta manera no se tendría por qué llegar a asignar dichos complementos formativos. Por otra parte, el número máximo de créditos para la asignación de complementos formativos no debería superar los 20 ECTS y, sin embargo, en las propuestas para perfiles "químicos" o "físicos" el número de créditos supera los 20 ECTS.

Se debe especificar y detallar con mayor claridad qué complementos formativos deberían cursar los perfiles de ingreso identificados diferentes al recomendado y que, en todo caso, se respete el que la asignación de complementos a cada uno de estos perfiles no supere los 20 ECTS.

El número total de estudiantes de nuevo ingreso previstos se considera acorde con los recursos disponibles y con el personal investigador asociado así como el número de estudiantes de otros países (en la horquilla de 9 a 19) se considera satisfactorio.

CRITERIO 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se indica que todas las actividades planteadas son específicas de este programa de doctorado y que el estudiante deberá realizar un total de 300 horas de formación, de las cuales 170 horas corresponden a 4 actividades obligatorias y 130 horas de formación optativa que se reconocerán mediante la realización de algunas de las 6 actividades optativas propuestas.

En general, todas las actividades resultan adecuadas y contribuyen a la formación de los futuros doctores.

La programación temporal y la dedicación horaria también se consideran adecuadas.



Todas las actividades incluyen procedimientos de control que se consideran adecuados. En todos los casos, la validación de las actividades formativas las hace el tutor.

La actividad de movilidad (optativa) se propone adecuadamente tanto para estudiantes con dedicación a tiempo parcial como a tiempo completo. Dada la potencia de los grupos y su amplio abanico de contactos internacionales parece factible que esta movilidad sea importante.

CRITERIO 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Se ha facilitado información en la memoria sobre las actividades previstas por el programa/universidad para fomentar la dirección o codirección, en aquellos casos justificados académicamente y éstas se consideran suficientes y adecuadas para el desarrollo del programa.

En la memoria verificada no se hace referencia a la Guía de buenas prácticas, no obstante, se documenta la existencia de un compromiso doctoral entre estudiantes, tutor y director, lo que se considera aceptable.

Se garantiza la presencia de expertos internacionales en la elaboración de informes y asistencia a la presentación de tesis (el 93% de las tesis defendidas en el programa predecesor han contado con, al menos, un evaluador internacional en el tribunal de tesis).

Se indica en la memoria la composición de la Comisión Académica, que estará formada, como ya se ha señalado anteriormente, por 4 miembros; uno de cada universidad participante, siendo el coordinador el miembro de la Universidad proponente (en este caso la Universitat de València).

El procedimiento utilizado por la Comisión Académica para la asignación del tutor y director de tesis del doctorando así como para su eventual cambio se considera adecuado y acorde a la normativa vigente.

El procedimiento utilizado por la Comisión Académica para el control del documento de actividades de cada doctorando, la certificación de sus datos, la valoración anual del Plan de investigación se ajusta también a la normativa vigente.

Se aporta información sobre las estancias en otros centros, co-tutelas y menciones internacionales con indicación de los resultados obtenidos hasta la fecha en alguno de estos apartados, por ejemplo, el 62% de tesis con mención internacional.

Se incluyen enlaces correspondientes a las normativas de la Escuela de Doctorado de la UPV y del reglamento de Tesis Doctorales de la UPV. Éstas serán las normativas de aplicación para todos los estudiantes del Programa.

CRITERIO 6. RECURSOS HUMANOS



El programa de doctorado cuenta con 5 equipos de investigación que totalizan 59 investigadores (10, 11, 20, 8 y 10 respectivamente), su composición se distribuye en cada equipo entre investigadores de las diferentes universidades participantes, de los cuales 37 tienen sexenio vivo de investigación (2014 último año considerado para sexenio activos) y 13 de ellos, aunque no lo tienen reconocido, presentan 5 publicaciones con calidad suficiente que las hacen equivalentes al sexenio vivo, resultando un porcentaje del 84.7%, dato muy superior al 60% mínimo requerido en la legislación vigente.

Todos los equipos cuentan un proyecto de investigación competitivo y activo con una financiación muy considerable, lo que garantiza la financiación suficiente para la realización de Tesis Doctorales.

En relación con las 25 publicaciones requeridas, se aportan 5 publicaciones por cada uno de los 5 equipos de investigación. Todas ellas están indexadas en el cuartil Q1 del JCR del SCI por lo que la calidad se considera excelente.

Asimismo, se presentan un total de 10 tesis defendidas, 8 de la UV, 1 de la UCLM y 1 de la UA. Cada una de ellas con una publicación indexadas en el Q1 del JCR de SCI, por lo que la calidad se considera excelente.

Todas las universidades participantes en el programa de doctorado reconocerán dentro de sus planes docentes la labor de dirección y tutorización de las tesis doctorales según su propia normativa. En la mayoría de las universidades esta es reconocida en la normativa que regule la actividad del profesorado. En este punto se indican los acuerdos de los Consejos de Gobierno respectivos donde se aprobaron dichos mecanismos de cómputo como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado. En la UV, UA, UCLM ULL se indica de forma cuantitativa el valor del reconocimiento en créditos u horas de dicha labor.

CRITERIO 7. RECURSOS MATERIALES Y APOYO DISPONIBLE PARA LOS DOCTORANDOS

Se presenta en la memoria un extenso catálogo de recursos materiales a disposición de los doctorandos del programa distribuidos entre las diferentes universidades participantes. Se indica que cada doctorando dispondrá de un puesto de trabajo en el laboratorio adecuadamente dotado.

El programa cuenta con una amplia financiación de la que disponen los equipos de investigación de Programa de Doctorado.

Respecto a las ayudas externas para asistencias a congresos y estancias en el extranjero, la memoria verificada indica que los doctorandos participantes realizaran estas actividades siempre sin coste adicional para el doctorando.

Se presentan a continuación para el caso de estancias cortas diferentes



mecanismos de ayuda 1) Ayudas de movilidad asociadas a la beca o contrato del estudiante tanto en el caso de programas del ministerio (FPI o FPU), programas financiados por las Comunidades Autónomas, por la Unión Europea (becas Marie-Curie, Initial Training Networks, Acción COST,...) o los programas de becas propias de las universidades; 2) Proyectos de investigación financiados por la comunidad autónoma, el Ministerio, la UE o por empresas disponibles en los grupos de investigación donde el estudiante desarrolla la tesis doctoral; 3) Ayudas de movilidad específicas del Ministerio de Educación para estudiantes de doctorado en el caso de estudiantes que no tengan alguna beca o contrato de los mencionados anteriormente. Se indica que en el programa de doctorado precedente el 100% de las acciones de movilidad de estancias cortas (hasta 3 meses) se han financiado.

En el caso de asistencia a congresos y reuniones científicas se cuenta con otras vías de financiación como son las bolsas de viaje que otorgan las universidades a los estudiantes (en general cubren los gastos de viaje de un congreso al año) y los fondos propios de los grupos de investigación a través de los proyectos propios, que contemplan siempre financiación para asistencia a congresos. Por esa vía se cubren los gastos de inscripción y los gastos de viaje y asistencia a algunos congresos.

Las diferentes universidades tienen servicios de inserción laboral y asesoramiento profesional de cada universidad participante y de los servicios para el bienestar de sus estudiantes (alojamientos, comedores, agencias de viaje, etc.).

Se presenta información relacionada con la garantía de accesibilidad de personas con discapacidad.

Por todo ello, los recursos materiales y de apoyo disponible para los doctorandos/as del programa se consideran muy adecuados para asegurar la adquisición de las competencias previstas.

CRITERIO 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Las universidades participantes seguirán lo establecido en el Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de la universidad coordinadora (UV). No obstante, se indica que la UV, aunque ha elaborado un Sistema de Garantía de Calidad específico para la Escuela de Doctorado, éste es propio y es un programa elaborado con los fundamentos utilizados por los centros de la universidad en los que se imparten los estudios de grado y másteres oficiales, los cuales obtuvo una puntuación POSITIVA en el Programa AUDIT desarrollado por la ANECA.

Este Sistema específico de Garantía de Calidad puede encontrarse en el enlace https://www.uv.es/fatwireed/userfiles/file/SGIC_VERIFICA_DOCTORADO.pdf (se comprueba que se puede acceder correctamente y su contenido). La información facilitada del SGIC se considera adecuada.

Del tal forma que, el programa de doctorado cuenta con mecanismos y



procedimientos que aseguran la coordinación efectiva entre las universidades participantes para supervisar el desarrollo y resultados del programa y programar las acciones de mejora así como para asegurar las actuaciones de movilidad en cuanto a su evaluación, seguimiento y mejora. La propia configuración de la Comisión Académica está formada por un participante de cada universidad lo asegura.

Por otro lado, se indica que todas las universidades participantes cuentan con un servicio de seguimiento de los doctores egresados.

Se indica que la previsión de consecución de ayudas para contratos postdoctorales es del 60%.

En relación con los datos relativos a la empleabilidad de los doctorandos, en la memoria se indica que de los egresados que realizan estancia postdoctoral, más del 50% vuelven a España a una Universidad, OPI o centro de investigación para continuar su carrera investigadora, 10-20% se queda en los centros extranjeros donde realizó su postdoctorado y otro 10% se incorpora a empresas tecnológicas.

En relación con los resultados, se presentan los valores estimados para los próximos años respecto de la tasa de éxito, la tasa de abandono y el número de tesis leídas.

Madrid, a 03/06/2021:

LA DIRECTORA DE ANECA



Mercedes Siles Molina

